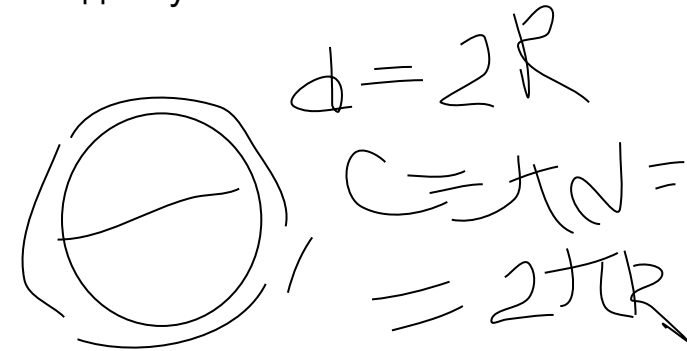
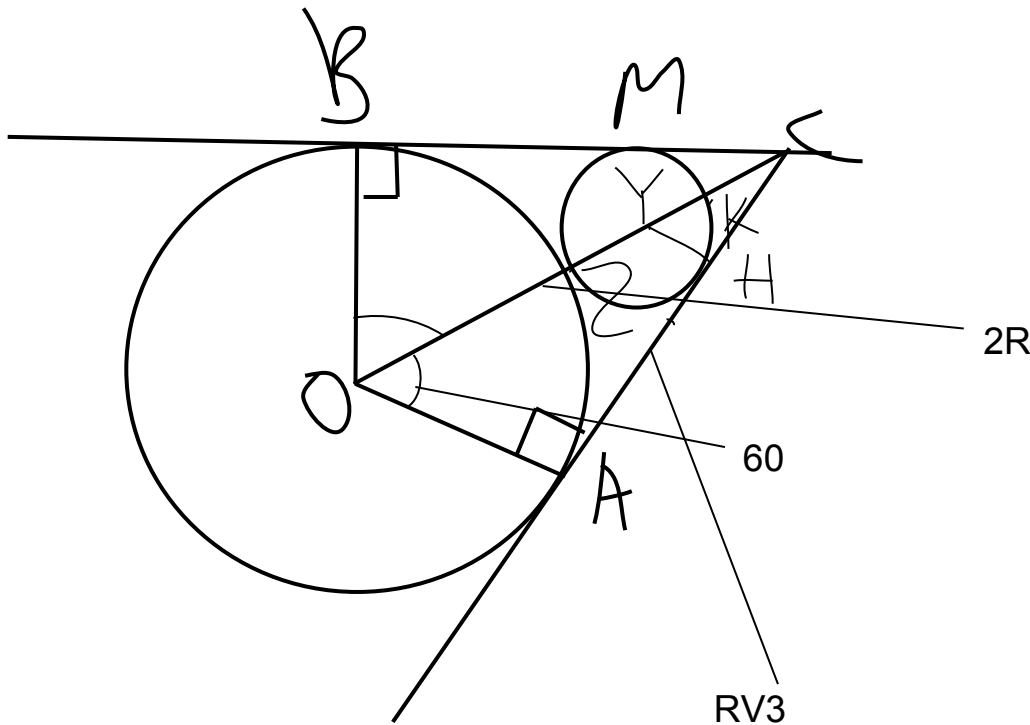


Через концы дуги окружности 120 градусов радиусом  $R$  проведены касательные, и в фигуру, ограниченную этими касательными и дугой, вписана окружность. Найти длину вписанной окружности.



Так как сторона при угле  $60^\circ$  равна половине гипотенузы, то гипотенуза равна удвоенной стороне, а сама сторона равна  $R$ , значит гипотенуза - это  $2R$ .

$$ZC = R$$

Пусть радиус маленькой окружности равне  $x$ , тогда  $CY = R - x$ , а  $HY = x$

$$2R / (R - x) = R / x$$

$$2R \cdot x = R \cdot (R - x)$$

$$2R \cdot x = R^2 - xR$$

$$R^2 - 3xR = 0$$

$$R - 3x = 0$$

$$3x - R = 0$$

$$x = R/3$$

$$L = 2\pi \cdot R/3$$

Отвте:  $2\pi \cdot R/3$